

# Salmonellenbekämpfung in Geflügelhaltungen - ein Erfahrungsbericht -

Roland Küblböck

# Salmonelleninfektionen

## Salmonellenprävalenz:

- Jährliche Auswertung der Salmonellennachweise durch das BfR
- Bekämpfungsziele:
  - Zuchthühner < 1 %**
  - Masthühner < 1 %**
  - Puten < 1 %**
  - Legehennen < 2 %**

Bundesinstitut für Risikobewertung



Bundesinstitut für Risikobewertung

**Zoonosen und Lebensmittelsicherheit**

BfR-Symposium am 10. und 11. November 2014

Bundesinstitut für Risikobewertung



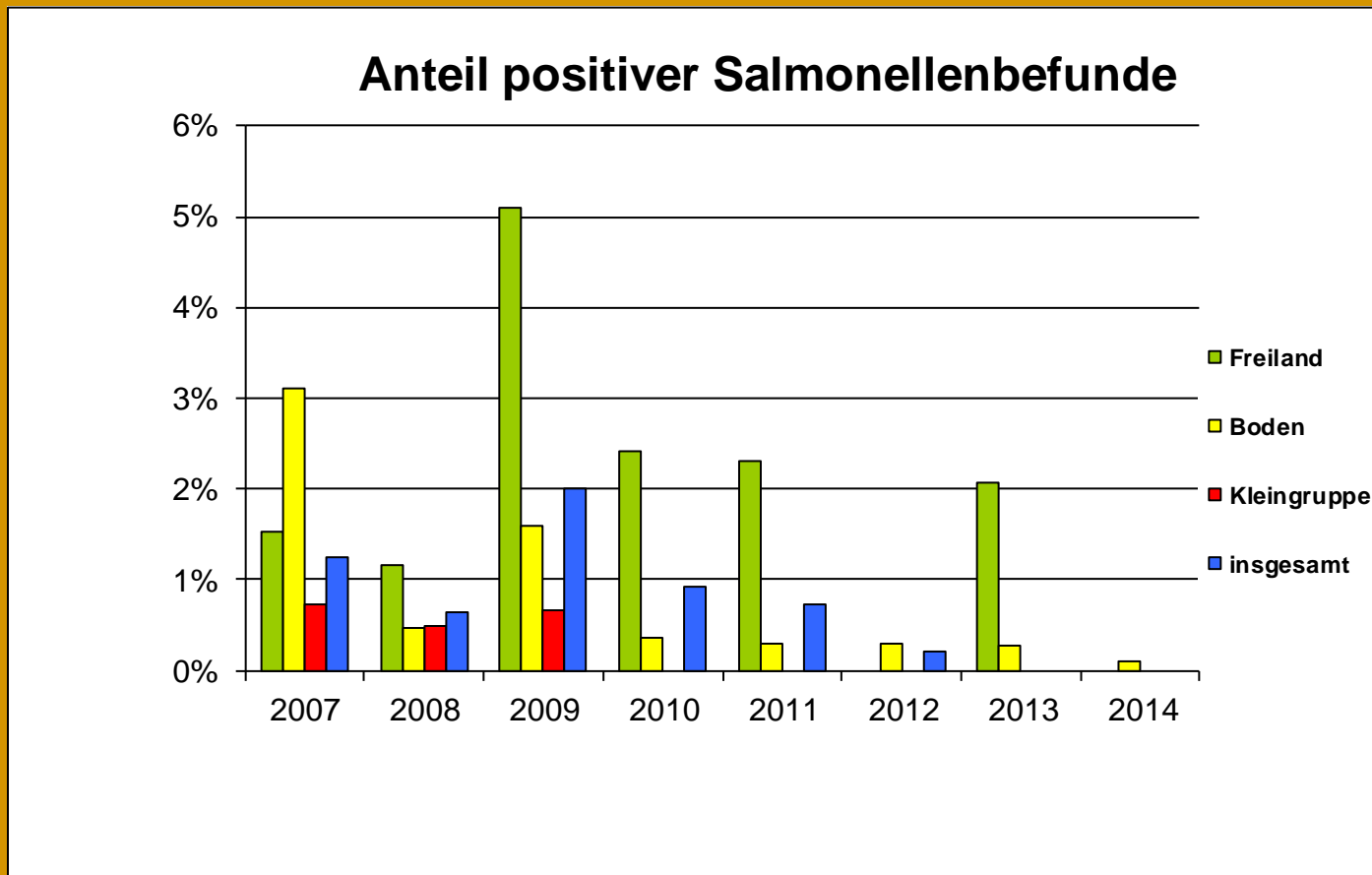
Bundesinstitut für Risikobewertung

**Erreger von Zoonosen in Deutschland  
im Jahr 2013**

# Salmonelleninfektionen

## Salmonellenprävalenz Sachsen:

- Nachweise von Salmonellen 2008 bis 2014



# Gesetzeslage

- ▣ VO (EG) Nr. 2160/2003 Zoonoseverordnung
- ▣ VO (EG) Nr. 200/2010 Zuchtherden
- ▣ VO (EG) Nr. 517/2011 Legehennen
- ▣ VO (EG) Nr. 200/2012 Masthähnchen
- ▣ VO (EG) Nr. 1190/2012 Puten
- ▣ VO (EG) Nr. 1237/2007 Änderung der VO 2160/2003 hinsichtlich Eiervermarktung
- ▣ Geflügel-Salmonellen-Verordnung (17.01.2014)

# Geflügelsalmonellenverordnung

## Allgemeiner Teil:

- Begriffsbestimmungen
  - Zuchtbetriebe
  - Aufzuchtbetriebe
  - Legehennenbetriebe
  - Brütereien
  - **Hähnchen-** und (Putenmastbetriebe)
- Hygieneanforderungen
- Vorgeschriebener Impfschutz
- Mitteilungspflicht

# Geflügelsalmonellenverordnung

## Spezieller Teil: (für jede Betriebsart)

- Maßnahmen vor und nach amtlicher Feststellung
- Desinfektion
- Aufhebung der Sperre

# Salmonelleninfektionen

T\$K

SÄCHSISCHE  
TIERSEUCHENKASSE  
ANSTALT  
DES ÖFFENTLICHEN  
RECHTS

# Beprobungsprotokoll

# Beprobungsprotokoll

- **Eigenkontrollen vorgeschrieben für alle:**
  - Zuchtbestände ab 250 Tiere
  - Legehennenhaltungen ab 350 Tiere
  - Mastputenhaltungen ab 500 Tiere
  - Masthähnchenhaltungen ab 5000 Tiere
- **Amtliche Kontrollen:**
  - Legehennenhaltungen ab 1000 Tiere  
(eine Betriebseinheit im Jahr)



# Beprobungsprotokoll

- **Amtliche Kontrollen:**
  - Zuchtbestände ab 250 Zuchttiere
    - 2x im Zuchtbetrieb + ¼ jährlich in der Brüterei
    - 3x im Zuchtbetrieb
  - Mastbestände ab 1000 Broiler / 500 Puten
    - 10 % der Betriebe im Jahr

# Salmonelleninfektionen

T\$K

SÄCHSISCHE  
TIERSEUCHENKASSE  
ANSTALT  
DES ÖFFENTLICHEN  
RECHTS

# Fallbeispiel

# Fallbeispiel

## Legehennenhaltung mit drei Betriebseinheiten und drei Altersgruppen

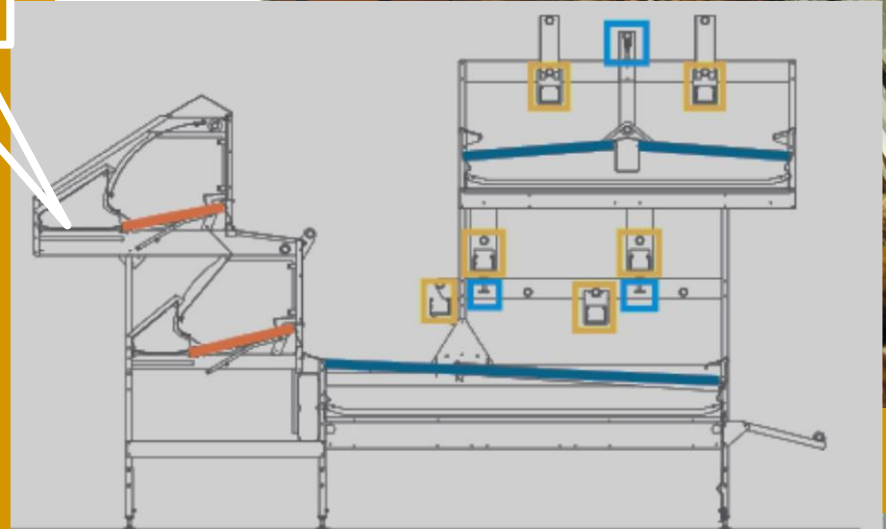
- Stall 1            2700 Legehennen
- Stall 2            5000 Legehennen
- Stall 3            5000 Legehennen
- Alle Ställe gleiche Stallausrüstung und jeder Stall mit eigenem Silo, Lüftung, Entmistung und Fernwasser
- Eiersammlung Stall 1 separat; Stall 2 und 3 gemeinsames Eiersammelband
- Herdenbetreuung durch gleiche Personen
- Betriebliche Hygiene ohne Beanstandung

# Fallbeispiel

- Volierenanlage



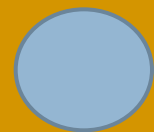
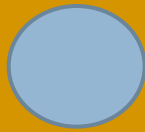
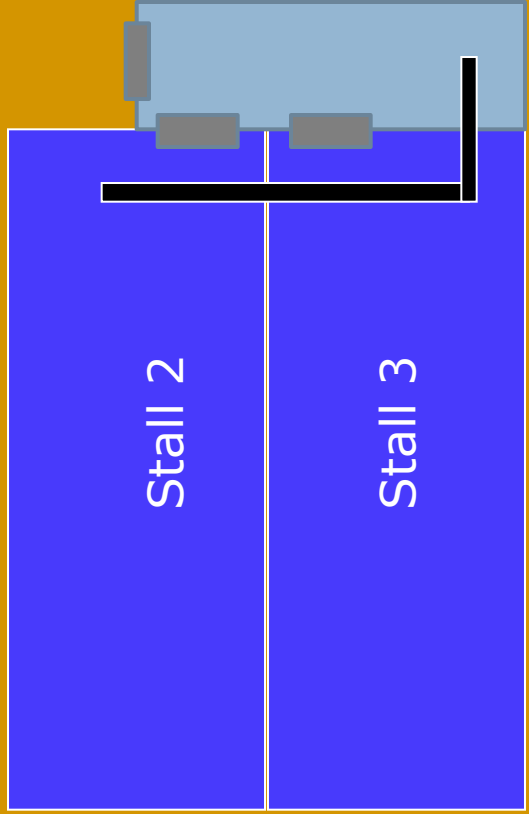
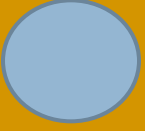
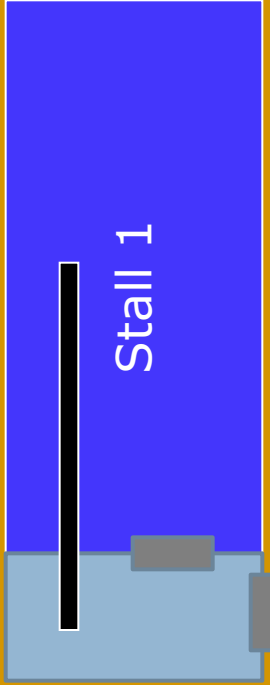
Eierband  
Nest



- Eiersammelband

Eiersammelband quer





Vorräume mit Eierabnahme






Futtersilo



Eiersammelband quer

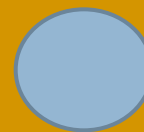
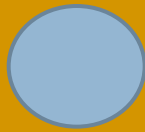
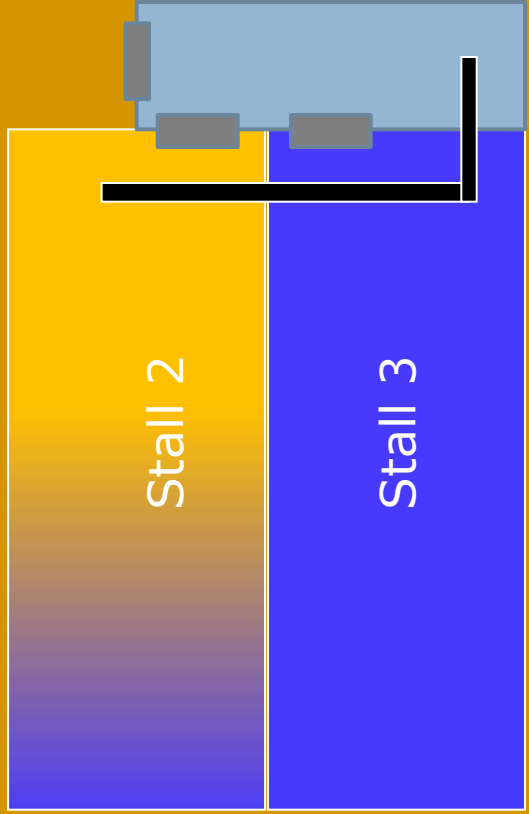
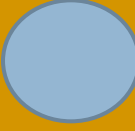
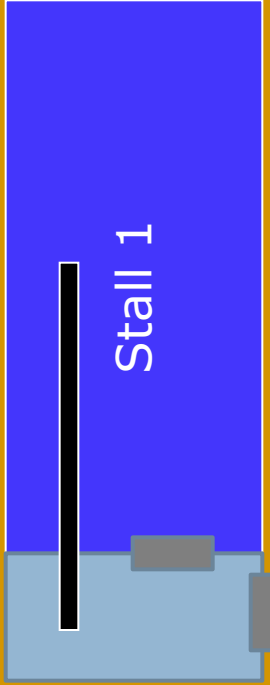
# Fallbeispiel

Salmonellen Eigenkontrollen 27.05.2015:

- 2 Paar Sockentupfer pro Stall
- Befund am 03.06.2015 per Fax
- Stall 1  negativ
- Stall 3  negativ
- Stall 2  positiv (ein Sockentupferpool)
- **Salmonella Typhimurium**  
(var. Copenhagen)



- Eier aus Stall 2 dürfen ab dem Moment der Befundübermittlung nicht mehr vermarktet werden.
- Sofortige Meldung des Salmonellenverdachts an zuständige Behörde durch den Tierhalter (Labor).
- Amtliche Nachkontrolle durch Behörde



Vorräume mit Eierabnahme



Eiersammelband quer



Futtersilo



## Eigenkontrolle

```
graph TD; A[Eigenkontrolle] --> B[Stall 2 positiv = Salmonellenverdacht  
vorläufige Vermarktungssperre  
der betroffenen Betriebseinheit]; A --> C[Stall 1 und 3 negativ]; B --> D[Amtliche Nachkontrolle Stall 2  
Nach VO (EG) Nr. 517/2011  
Anhang 2.1.c]; D --> E[positiv = Salmonellennachweis  
Bestätigung der Vermarktungssperre  
der betroffenen Betriebseinheit]; D --> F[negativ  
Aufhebung der vorläufigen  
Vermarktungssperre];
```

**Stall 2 positiv =  
Salmonellenverdacht**

vorläufige Vermarktungssperre  
der betroffenen Betriebseinheit

**Stall 1 und 3  
negativ**

**Amtliche  
Nachkontrolle  
Stall 2**

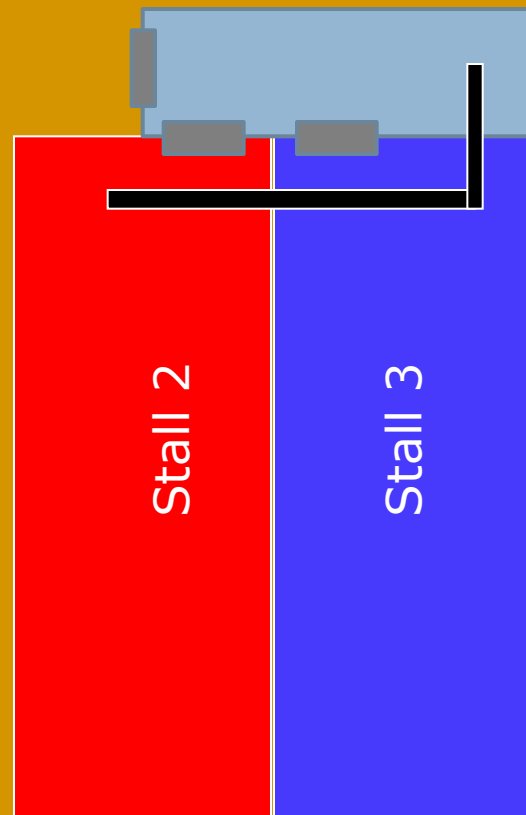
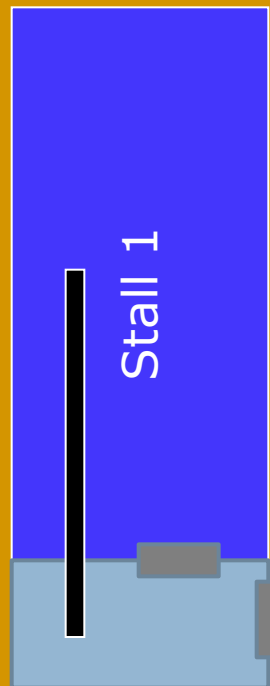
Nach VO (EG) Nr. 517/2011  
Anhang 2.1.c

**positiv =  
Salmonellennachweis**

Bestätigung der Vermarktungssperre  
der betroffenen Betriebseinheit

**negativ**

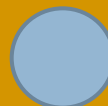
Aufhebung der vorläufigen  
Vermarktungssperre



Vorräume mit Eierabnahme

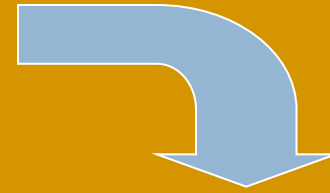


Eiersammelband



Futtersilo

**amtlicher  
Salmonellennachweis  
Stall 2**  
Vermarktungssperre  
der betroffenen Betriebseinheit



Beratung des  
betroffenen  
Betriebes  
und  
epidemiologische  
Untersuchungen  
(GGD)

**amtliche Nachkontrollen  
aller weiteren  
Betriebseinheiten**  
Nach VO (EG) Nr. 517/2011  
Anhang 2.1.d



**amtlicher  
Salmonellennachweis**  
Vermarktungssperre  
weiterer betroffener Betriebseinheiten

**negativ**  
Keine Beeinträchtigung  
der Vermarktung

**Eintragsquelle  
identifizieren**

# Fallbeispiel

## Behördliche Maßnahmen:

- Alle drei Betriebseinheiten wurden aufgrund des Salmonellenverdachts in Stall 2 „gesperrt“
- Amtliche Nachkontrollen aller Betriebseinheiten am 05.06.2015
- Epidemiologische Umgebungsproben wurden als amtliche Proben gekennzeichnet
- Verbot der Lagerung zugekaufter Eier auf dem Betrieb
- Mutterkühe wurden auch „gesperrt“

# Fallbeispiel

## Amtliche Nachkontrolle 05.06.2015:

- **Stall 1:** 2 Paar Sockentupfer,  
1 x Staub; 1 x Sammelkotprobe
- **Stall 2:** 2 Paar Sockentupfer,  
2 x Sammelkotprobe
- **Stall 3:** 2 Paar Sockentupfer,  
2 x Sammelkotproben
- Befunde 9.06 – 11.06

 **alle Untersuchungen waren Salmonellen negativ**

# Fallbeispiel

## Epidemiologische Proben vom 05.06.2015

| Datum      | Betrieb | Anzahl | Probenort / Probenart | Befund Nr. | Typ | Bemerkungen   |
|------------|---------|--------|-----------------------|------------|-----|---|
| 05.06.2015 | Stall 2 | 1      | Eierpackband Stall    | ***        | neg | Umgebungsproben als amtliche Untersuchung gekennzeichnet; |
| 05.06.2015 | Stall 2 | 1      | Schadnagerbox         | ***        | neg |   |
| 05.06.2015 | Stall 2 | 1      | Gerätschaften         | ***        | neg |   |
| 05.06.2015 | Stall 2 | 1      | Käfigboden            | ***        | neg |   |
| 05.06.2015 | Stall 2 | 1      | Futtertrog            | ***        | neg |   |
| 05.06.2015 | Stall 2 | 1      | Türklinke Stall innen | ***        | neg |   |
| 05.06.2015 | Stall 2 | 1      | Eierpackband Packraum | ***        | neg |   |
| 05.06.2015 | Stall 2 | 1      | nicht lesbar          | ***        | neg |   |
| 05.06.2015 | Stall 1 | 1      | Futtertrog            | ***        | neg | Umgebungsproben als amtliche Untersuchung gekennzeichnet; |
| 05.06.2015 | Stall 1 | 1      | Eierband              | ***        | neg |   |
| 05.06.2015 | Stall 1 | 1      | Türgriff Packraum     | ***        | neg |   |
| 05.06.2015 | Stall 1 | 1      | Packraum              | ***        | neg |   |
| 05.06.2015 | Stall 3 | 1      | Eierpackband          | ***        | neg | Umgebungsproben als amtliche Untersuchung gekennzeichnet; |
| 05.06.2015 | Stall 3 | 1      | Futtertrog            | ***        | neg |   |
| 05.06.2015 | Stall 3 | 1      | Gerätschaften         | ***        | neg |   |
| 05.06.2015 | Stall 2 | 1      | Futterprobe           | ***        | neg |   |

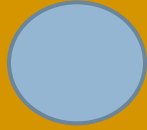
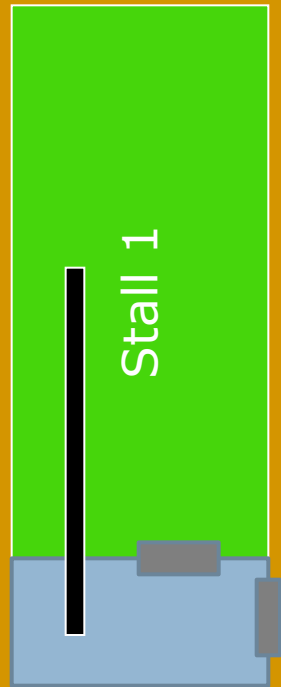


**Alle epidemiologischen Proben waren negativ!**

# Fallbeispiel

- ➔ **Der Salmonellenverdacht konnte nicht bestätigt werden**
- ➔ **Die vorläufige Sperre wurde aufgehoben**
- ➔ **Die folgenden routinemäßigen Kontrollen waren seit dem Verdacht alle negativ**

# Hätte sich der Verdacht bestätigt:



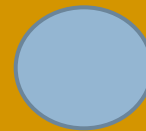
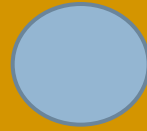
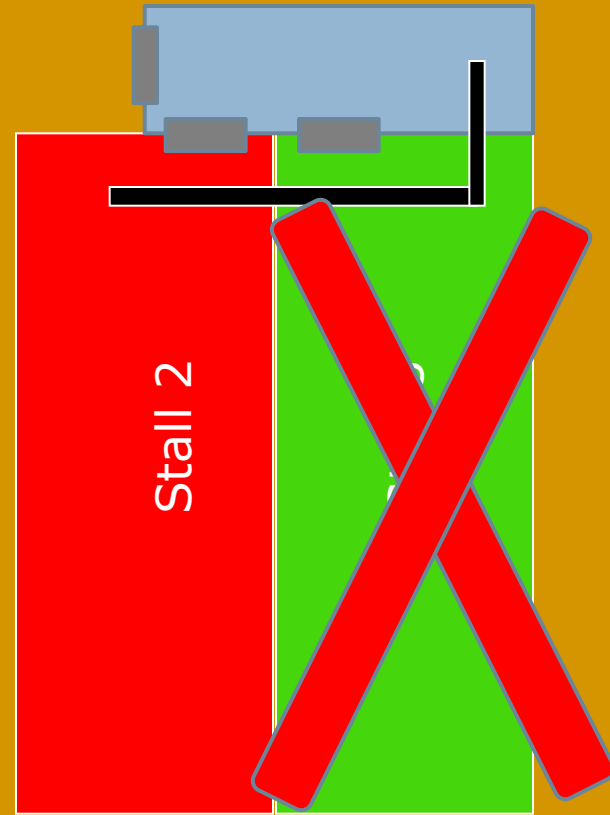
Sperre Stall 2



Keine räumliche  
Trennung der  
Eiersammlung



Sperre Stall 1



Vorräume mit Eierabnahme

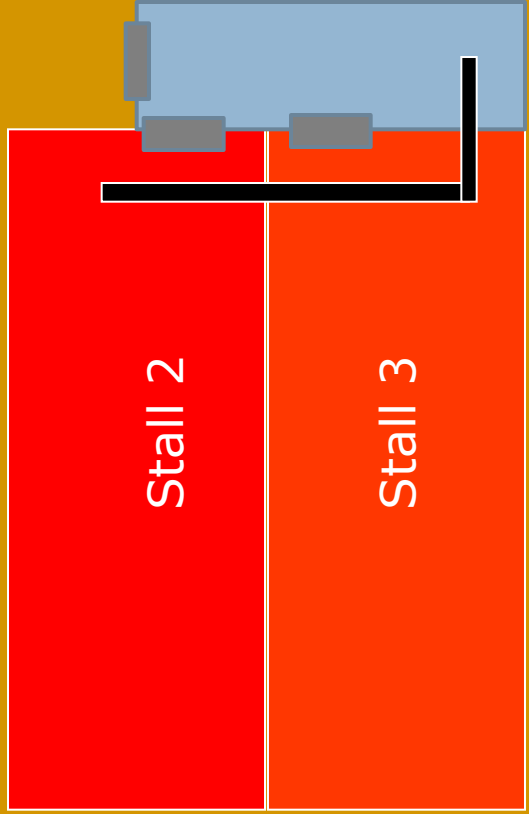
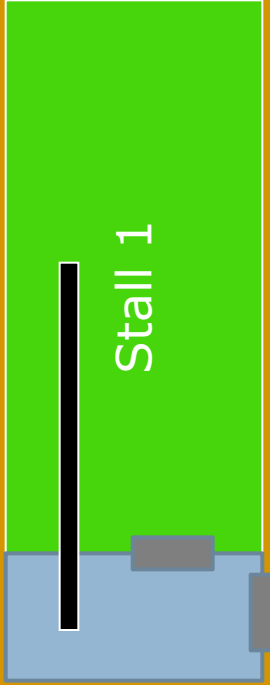


Eiersammelband



Futtersilo





Vorräume mit Eierabnahme

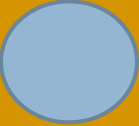
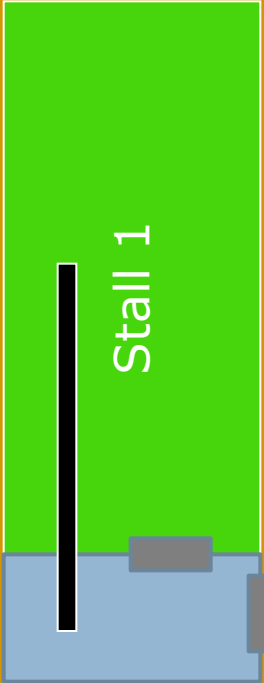


Eiersammelband quer

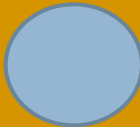
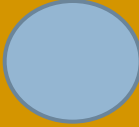
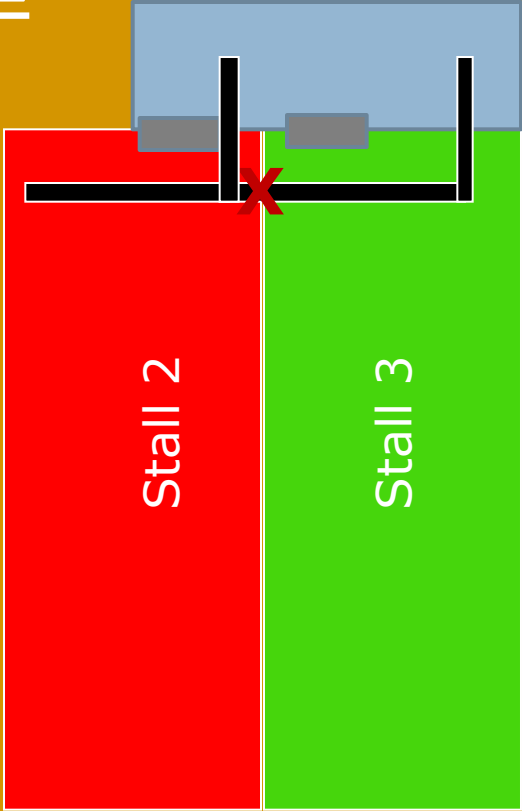


Futtersilo

# Lösung 1



Separate  
Eierabnahme  
Stall 2



Vorräume mit Eierabnahme

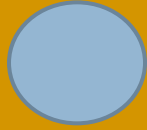
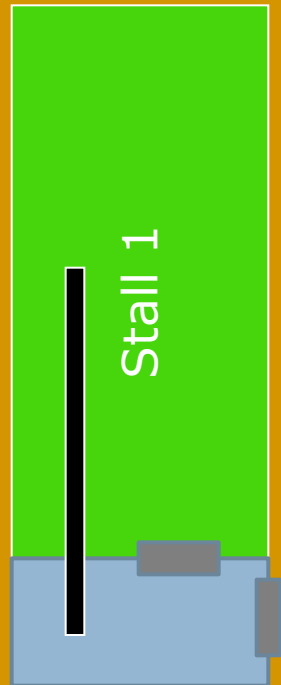


Futtersilo

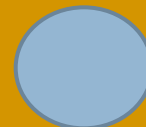
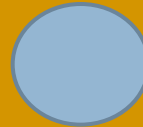
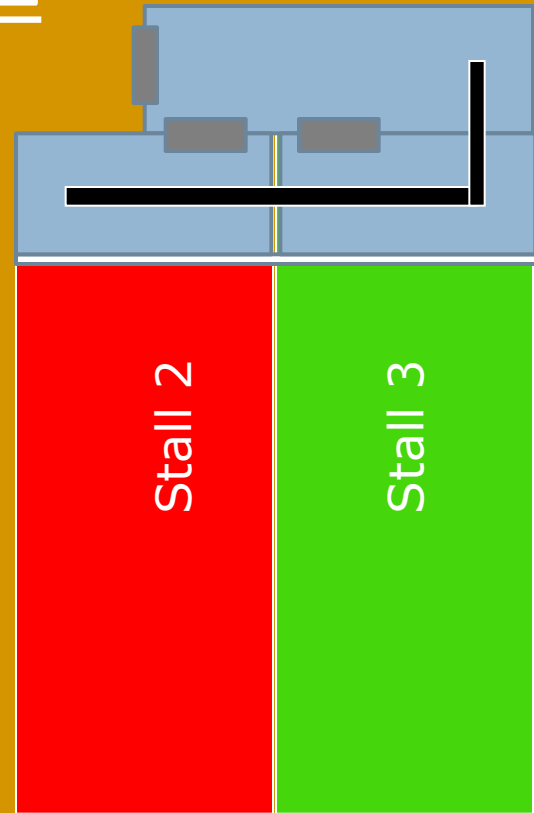


Eiersammelband

# Lösung 2



Einziehen einer  
Zwischenwand  
vor dem  
Sammelband



Vorräume mit Eierabnahme



Eiersammelband



Futtersilo

Wiederbelegung einer vorher betroffenen Stallung

Abklatschproben  
als Nachweis einer

erfolgreichen  
Stalldesinfektion

amtliche Beprobung der neuen  
Herde

Nach VO (EG) Nr. 517/2011  
Anhang 2.1.b

positiver  
Salmonellennachweis

Vermarktungssperre  
betroffener Betriebseinheit

negativ

Keine Beeinträchtigung der Vermarktung

# Fallbeispiel

## Empfehlungen:

- Absprache mit zuständiger Behörde um Betriebseinheiten festzulegen
- Hygienische Standards definieren
- Schwachstellen die einen Eintrag oder eine Verschleppung von Salmonellen zwischen den Herden begünstigen minimieren.





**Danke  
für Ihre  
Aufmerksamkeit**



# Quellennachweis

- BfR: „Zoonosenberichte“
- Big Dutchman: „Volierenanlagen“